ФЕДЕРАЛЬНОЕ АГЕНТСТВО ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
Федеральное государственное бюджетное образовательное учреждение высшего образования
«Иркутский государственный университет путей сообщения»
ЗАБАЙКАЛЬСКИЙ ИНСТИТУТ ЖЕЛЕЗНОДОРОЖНОГО ТРАНСПОРТА
- филиал Федерального государственного бюджетного образовательного учреждения
высшего образования «Иркутский государственный университет путей сообщения»
(ЗабИЖТ ИрГУПС)

УТВЕРЖДЕНА
приказом ректора
от «28» мая 2018 г. № 418-2

Б1.В.ДВ.03.02 Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе

рабочая программа дисциплины

Специальность – 23.05.04 Эксплуатация железных дорог
Специализация – Магистральный транспорт
Квалификация выпускника – Инженер путей сообщения
Форма обучения – заочная
Нормативный срок обучения – 6 лет
Кафедра-разработчик программы – Управление процессами перевозок

Общая трудоемкость в з.е. – 2
Часов по учебному плану – 72

Формы промежуточной аттестации на курсе:
зачет 4 курс

Распределение часов дисциплины на курсе

Курс	4	**Итого**
Вид занятий	Часов по учебному плану	**Часов по учебному плану**
Аудиторная контактная работа по видам учебных занятий	**8**	**8**
– лекции	4	4
– лабораторные	4	4
Самостоятельная работа	**60**	**60**
Зачет	**4**	**4**
Итого	**72**	**72**

ЧИТА

Электронный документ выгружен из ЕИС ФГБОУ ВО ИрГУПС и соответствует оригиналу
Подписант ФГБОУ ВО ИрГУПС Трофимов Ю.А.
00a73c5b7b623a969ccad43a81ab346d50 с 08.12.2022 14:32 по 02.03.2024 14:32 GMT+03:00
Подпись соответствует файлу документа

Рабочая программа дисциплины разработана в соответствии с ФГОС ВО по специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог», утвержденным Приказом Министерства образования и науки Российской Федерации от 17.10.2016 г. № 1289.

Программу составил:

Старший преподаватель Г.С. Комисарчук

Рабочая программа дисциплины обсуждена и рекомендована к применению в образовательном процессе для обучения обучающихся по специальности 23.05.04 Эксплуатация железных дорог на заседании кафедры «Управление процессами перевозок».

Протокол от «27» апреля 2018 г. № 6

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова

СОГЛАСОВАНО

Кафедра «Управление процессами перевозок», протокол от «27» апреля 2018 г. № 6

Зав. кафедрой, к.т.н., доцент М.И. Коновалова

1 ЦЕЛИ И ЗАДАЧИ ОСВОЕНИЯ ДИСЦИПЛИНЫ	
1.1 Цель освоения дисциплины	
1	получение знаний о комплексной автоматизированной системе управления на железнодорожном транспорте, изучение ее структуры и назначение отдельных подсистем АСУЖТ и АРМов
1.2 Задачи освоения дисциплины	
1	- получить представление о структуре и уровнях построения автоматизированных систем управления на транспорте, их функциях; алгоритмах эффективного принятия оперативных решений; основах передачи данных; понятие о базах и банках данных;
2	- способствовать приобретению навыков работы, в специализированных АРМах применяемых на производстве используя знания, полученные в процессе изучения дисциплины
1.3 Цель воспитания и задачи воспитательной работы в рамках дисциплины	
Цель – формирование у обучающихся осознанной профессиональной ориентации, понимания общественного смысла труда и значимости его для себя лично, ответственного, сознательного и творческого отношения к будущей деятельности, профессиональной этики, способности предвидеть изменения, которые могут возникнуть в профессиональной деятельности, и умению работать в изменённых, вновь созданных условиях труда Цель профессионально-трудового воспитания достигается по мере решения в единстве следующих задач: – формирование сознательного отношения к выбранной профессии; – воспитание чести, гордости, любви к профессии, сознательного отношения к профессиональному долгу, понимаемому как личная ответственность и обязанность; – формирование психологии профессионала; – формирование профессиональной культуры, этики профессионального общения; – формирование социальной компетентности и других задач, связанных с имиджем профессии и авторитетом транспортной отрасли	

2 МЕСТО ДИСЦИПЛИНЫ В СТРУКТУРЕ ОПОП	
2.1 Требования к предварительной подготовке обучающегося	
1	Дисциплина Б1.В.ДВ.03.02 Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе относится к дисциплине по выбору вариативной части Блока 1. Изучение дисциплины «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе» основывается на знаниях обучающихся, полученных при изучении дисциплины Б1.Б.1.ДС.02 Информационные технологии на магистральном транспорте
2.2 Дисциплины и практики, для которых прохождение данной дисциплины необходимо как предшествующее	
1	Б1.В.ДВ.04.01 Система автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов
2	Б1.В.ДВ.04.02 Основы проектного анализа
3	Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты

3 ПЛАНИРУЕМЫЕ РЕЗУЛЬТАТЫ ОБУЧЕНИЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ, СООТНЕСЕННЫЕ С ПЛАНИРУЕМЫМИ РЕЗУЛЬТАТАМИ ОСВОЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОЙ ПРОГРАММЫ	
ПСК-1.2 готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления эксплуатационной работой магистрального железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения	
Минимальный уровень освоения компетенции	
Знать	комплекс ИТ, классификацию, роль и принципы взаимодействия в системе, современные АРМы и Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе
Уметь	создавать модели информационно-управляющих систем при выполнении технологических операций в программе, взаимодействия различных ИУС в перевозочном процессе
Владеть	навыками формирования отчетных документов в перевозочном процессе, разработки технологии взаимодействия ИУС на различных уровнях в системе АСУ для перевозочного процесса, навыками работы в современных ИУС
Базовый уровень освоения компетенции	
Знать	все виды информационных сообщений в перевозочном процессе, принципы ввода, отображения данных в ИУС, принципы распределенных глобальных информационных сетей перевозочного процесса
Уметь	формировать сообщения для передачи в систему ИУС разного рода АСУ
Владеть	навыками применения разного рода АСУ с целью взаимодействия ИУС в перевозочном процессе
Высокий уровень освоения компетенции	
Знать	область применения Единой интеллектуальная система управления и автоматизации эксплуатационных процессов на железнодорожном транспорте

Уметь	извлекать информацию из Единой интеллектуальная система управления и автоматизации эксплуатационных процессов на железнодорожном транспорте
Владеть	навыками работы в наиболее распространённых ИУС, принятия управленческих решений в условиях неполной определенности или при нестандартных ситуациях в эксплуатационной работе

В результате освоения дисциплины обучающийся должен

Знать	
1	классификацию, роль и принципы взаимодействия АРМов в системе АСУЖТ между собой и с сетью передачи данных, область применения автоматизированных систем
Уметь	
1	формировать сообщения для передачи в систему АСУ на различных уровнях взаимодействия АРМов
Владеть	
1	навыками работы в наиболее распространенных АРМах, применять полученные знания на практике в дальнейшей профессиональной деятельности

4 СТРУКТУРА И СОДЕРЖАНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

Код занятия	Наименование разделов и тем /вид занятия/	Семестр	Часы	Компетенции	Учебная литература, ресурсы сети «Интернет»
1	**Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы**				
1.1	Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы /Лек/	4	4	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
1.2	Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы /Лр/	4	4	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
1.3	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: – Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
2	**Раздел 2. Системы управления перевозками**				
2.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Системы управления перевозками /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
3	**Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств**				
3.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Повышение надежности работы технических средств /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
4	**Раздел 4. Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ**				
4.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
5	**Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии**				

5.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Спутниковые и геоинформационные технологии /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
6	**Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов**				
6.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Управление безопасностью движения поездов /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
7	**Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов**				
7.1	Составление конспектов в рамках самостоятельной работы по теме: Интервальное регулирование движения поездов /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
8	**Раздел 8. Управление восстановительными поездами**				
8.1	Управление восстановительными поездами /Ср/	4	6	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
9	Выполнение контрольной работы	4	14	ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1
	Форма промежуточной аттестации – зачет	4		ПСК-1.2	Л.1.1, Л.1.2, Л.2.1, Л.2.2, Л.2.3, Л.2.4, Л.3.1, Л.3.2, Л.4.1, Э.1, Э.2, 6.3.1.1, 6.3.1.2, 6.3.2.1

5 ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ ДЛЯ ПРОВЕДЕНИЯ ТЕКУЩЕГО КОНТРОЛЯ УСПЕВАЕМОСТИ И ПРОМЕЖУТОЧНОЙ АТТЕСТАЦИИ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ДИСЦИПЛИНЕ

Фонд оценочных средств для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине оформлен в виде приложения № 1 к рабочей программе дисциплины и размещен в электронной информационно-образовательной среде Института, доступной обучающемуся через его личный кабинет

6 УЧЕБНО-МЕТОДИЧЕСКОЕ И ИНФОРМАЦИОННОЕ ОБЕСПЕЧЕНИЕ ДИСЦИПЛИНЫ

6.1 Рекомендуемая литература

6.1.1 Основная литература

	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год издания/ Личный кабинет обучающегося	Кол-во экз. в библиотеке/ 100% онлайн
Л.1.1	Яковлев В.В., Лецкий Э.К., Варфоломеев В.А., Шамров М.Н.	Высокопроизводительные вычислительные системы на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/book/4163 (дата обращения: 01.06.2021)	УМЦ ЖДТ г. Москва, 2010 г.	1 экз. в библиотеке 100% онлайн
Л.1.2	Медведев	Перевозка опасных грузов железнодорожным	ФГБОУ "Учебно-	10 экз. в

	В.И., Тесленко И.О.	транспортом [Электронный ресурс]: http://e.lanbook.com/book/80012 (дата обращения: 01.06.2021)	методический центр по образованию на железнодорожном транспорте" г. Москва, 2015 г.	библиотеке 100% онлайн
6.1.2 Дополнительная литература				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л.2.1	Раевская П.Е., Ларионова Г.С.	Автоматизированные рабочие места:Учебное пособие для лекционных занятий [Электронный ресурс]: http://lib.zab.megalink.ru/viewer.pl?book_id=19823.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	ЗабИЖТ - г.Чита, 2014 г.	35 экз. в библиотеке 100% онлайн
Л.2.2	Сидорова Е.Н.	Автоматизированные системы управления в эксплуатационной работе [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/reader/book/35826/#1 (дата обращения: 01.06.2021)	Маршрут - г.Москва, 2005 г.	30 экз. в библиотеке 100% онлайн
Л.2.3	Тулупов Л.П., Жуковский Е.М., Гусятинер А.М.	Автоматизированные системы управления перевозочными процессами на железных дорогах	Транспорт - г. Москва, 1991 г.	4
Л.2.4	Яковлев В.В. и др., Панкратов В.И., Лецкий Э.К.	Информационные технологии на железнодорожном транспорте [Электронный ресурс]: https://e.lanbook.com/book/60016#book_name (дата обращения: 01.06.2021)	УМК МПС России- г. Москва, 2000 г.	52 экз. в библиотеке 100% онлайн
6.1.3 Методические разработки				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке
Л.3.1	Раевская П.Е. Ларионова Г.С.	Автоматизированные рабочие места: учеб. пособие для студентов специальности 190401.65 «Эксплуатация железных дорог». – Чита: ЗабИЖТ, 2014. – 96 с [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=19823.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	ЗабИЖТ- г. Чита, 2014 г./ Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
Л.3.2	Раевская П.Е.	Автоматизированные рабочие места управления перевозочным процессом: методические указания по выполнению контрольной работы по дисциплине «Автоматизированные рабочие места» для студентов заочной формы обучения специальности 23.05.04 «Эксплуатация железных дорог». – 4-е изд. стер. – Чита: ЗабИЖТ, 2016. – 19с [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=20514.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	ЗабИЖТ- г. Чита, 2016 г./ Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.1.4 Перечень учебно-методического обеспечения для самостоятельной работы обучающихся по дисциплине				
	Авторы, составители	Заглавие	Издательство, год	Кол-во экз. в библиотеке

Л.4.1	Комисарчук Г.С.	Методические указания для выполнения самостоятельной работы студентов по дисциплинам «Автоматизированные рабочие места в транспортном бизнесе», «Автоматизированные рабочие места в грузовой и коммерческой работе», «Автоматизированные рабочие места в перевозочном процессе» для студентов очной и заочной форм обучения специальности «Эксплуатация железных дорог» всех специализаций/ Г.С. Комисарчук –Чита: ЗабИЖТ, 2017. –13 с. [Электронный ресурс]: http://zabizht.ru:888/viewer.pl?book_id=22799.pdf (дата обращения: 01.06.2021)	ЗабИЖТ - г. Чита, 2017 г./ Личный кабинет обучающегося	100% онлайн
6.2 Перечень ресурсов информационно-телекоммуникационной сети «Интернет»				
Э.1	АСУ Библиотека ЗабИЖТ http://zabizht.ru;			
Э.2	ЭБС "Издательство "Лань" https://e.lanbook.com/;			
6.3 Перечень информационных технологий, используемых при осуществлении образовательного процесса по дисциплине, включая перечень программного обеспечения и информационных справочных систем (при необходимости)				
6.3.1 Перечень базового программного обеспечения				
6.3.1.1	Microsoft Windows 7 Professional, лицензия № 49156201, государственный контракт от 03.10.2011 г. № 139/53-ОАЭ-11			
6.3.1.2	Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 45777622, государственный контракт от 10.08.2009 г. № 64/17-ОА-09; Microsoft Office 2007 Standard, лицензия № 44718393, государственный контракт от 18.10.2008 г. № 29/32А-08			
6.3.2 Перечень специализированного программного обеспечения				
6.3.2.1	Не предусмотрено			
6.3.3 Перечень информационных справочных систем				
6.3.2.1	Информационно-справочная система «Гарант»			

7 ОПИСАНИЕ МАТЕРИАЛЬНО-ТЕХНИЧЕСКОЙ БАЗЫ, НЕОБХОДИМОЙ ДЛЯ ОСУЩЕСТВЛЕНИЯ ОБРАЗОВАТЕЛЬНОГО ПРОЦЕССА ПО ДИСЦИПЛИНЕ

1	Учебный и лабораторный корпуса ЗабИЖТ ИрГУПС находятся по адресу: 672040, Забайкальский край, город Чита, улица Магистральная, дом 11
2	Учебная аудитория 3.27 для проведения занятий лекционного типа, семинарского типа, групповых и индивидуальных консультаций, курсового проектирования (выполнения курсовых работ), текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (мультимедиапроектор, экран, компьютер), служащими для представления учебной информации большой аудитории. Для проведения занятий лекционного типа имеются учебно-наглядные пособия (презентации, плакаты), обеспечивающие тематические иллюстрации содержания дисциплины
3	Учебная аудитория 3.17 для проведения лабораторных работ, текущего контроля и промежуточной аттестации, укомплектованная специализированной мебелью и техническими средствами обучения (компьютеры с подключением к сети Интернет, обеспечивающие доступ в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС), служащими для представления учебной информации
4	Помещения для самостоятельной работы обучающихся оснащены специализированной мебелью и компьютерной техникой, подключенной к информационно-телекоммуникационной сети Интернет с выходом в электронную информационно-образовательную среду ЗабИЖТ ИрГУПС. Помещения для самостоятельной работы обучающихся: - читальный зал; - 3.24, 4.15
5	Помещение 3.25 для хранения и профилактического обслуживания учебного оборудования. Оснащенность: компьютеры, ручной слесарный инструмент, электротехнический инструмент, принадлежности для пайки, мебель, учебно-наглядные пособия

8 МЕТОДИЧЕСКИЕ УКАЗАНИЯ ДЛЯ ОБУЧАЮЩИХСЯ ПО ОСВОЕНИЮ ДИСЦИПЛИНЫ

Вид учебного занятия	Организация деятельности обучающегося
Лекция	Написание конспекта лекций: кратко, схематично, последовательно фиксировать основные положения, выводы, формулировки. Обобщения; помечать важные мысли,

	выделять ключевые слова, термины. Проверка терминов, понятий с помощью энциклопедий, словарей, справочников с выписыванием толкований в тетрадь. Обозначить вопросы, термины, материал, который вызывает трудности, пометить и попытаться найти ответ в рекомендуемой литературе. Если самостоятельно не удается разобраться в материале, то необходимо сформулировать вопрос и задать преподавателю на консультации, на практическом занятии. Уделить внимание следующим понятиям (перечисление понятий) и др
Самостоятельная работа студентов	Самостоятельная работа студента является основным средством овладения учебным материалом во время, свободное от обязательных учебных занятий. Самостоятельная работа студента над усвоением учебного материала может выполняться в библиотеке, аудиториях для самостоятельной работы, а также в домашних условиях. Учебный материал учебной дисциплины, предусмотренный рабочим учебным планом для усвоения студентом в процессе самостоятельной работы, выносится на итоговый контроль наряду с учебным материалом, который разрабатывался при проведении учебных занятий. Содержание самостоятельной работы студента определяется учебной программой дисциплины, методическими материалами, заданиями и указаниями преподавателя. Самостоятельная работа студентов осуществляется в аудиторной и внеаудиторной формах. Самостоятельная работа студентов *в аудиторное время* может включать: - выполнение контрольных работ; - решение задач; - работу со справочной и методической литературой; - работу с нормативными правовыми актами; - выступления с докладами, сообщениями на лабораторных работах; - защиту выполненных работ; - участие в оперативном (текущем) опросе по отдельным темам изучаемой дисциплины; - участие в собеседованиях, деловых (ролевых) играх, дискуссиях, круглых столах, конференциях; - участие в тестировании и др. Самостоятельная работа студентов *во внеаудиторное время* может состоять из: - повторение лекционного материала; - подготовки к лабораторным работам; - изучения учебной и научной литературы; - изучения нормативных правовых актов (в т.ч. в электронных базах данных); - решения задач, выданных на лабораторных занятиях; - подготовки к контрольным работам, тестированию и т.д.; - подготовки рефератов, эссе и иных индивидуальных письменных работ по заданию преподавателя; - выполнения выпускных квалификационных работ и др. - выделение наиболее сложных и проблемных вопросов по изучаемой теме, получение разъяснений и рекомендаций по данным вопросам с преподавателями кафедры на их еженедельных консультациях. - проведение самоконтроля путем ответов на вопросы текущего контроля знаний, решения представленных в учебно-методических материалах кафедры задач, тестов, написания рефератов и эссе по отдельным вопросам изучаемой темы
Лабораторные работы	Оформление лабораторных работ
Комплекс учебно-методический материалов по всем видам учебной деятельности, предусмотренным рабочей программой практики, размещен в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ, доступной обучающемуся через его личный кабинет	

Лист регистрации дополнений и изменений рабочей программы дисциплины

№ п/п	Часть текста, подлежавшего изменению в документе			Общее количество страниц		Основание для внесения изменения, № документа	Дата
	№ раздела	№ пункта	№ подпункта	до внесения изменений	после внесения изменений		
1	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
2	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
3	6	6.3	6.3.1	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
4	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 31.05.2019 № 378-1	31.05.2019
5	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
6	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
7	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 08.05.2020 № 267-1	08.05.2020
8	4			9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
9	6	6.1	6.1.1	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
10	6	6.1	6.1.2	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
11	6	6.3	6.3.3	9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021
12	7			9	9	Приказ ректора от 07.06.2021 № 79	07.06.2021

Приложение 1 к рабочей программе по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе»

ФОНД ОЦЕНОЧНЫХ СРЕДСТВ
для проведения текущего контроля успеваемости и промежуточной аттестации по дисциплине Б1.В.ДВ.03.01 «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе»

1 Перечень компетенций с указанием этапов их формирования в процессе освоения образовательной программы

Дисциплина «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе» участвует в формировании компетенций:

ПСК-1.2: готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления грузовой и коммерческой работой железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, сетью "Интернет", средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства и переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения

Таблица траекторий формирования у обучающихся компетенций ПСК-1.2 при освоении образовательной программы

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Индекс и наименование дисциплин (модулей)/ практик, участвующих в формировании компетенции	Курс изучения дисциплины	Этапы формирования компетенции
ПСК-1.2	готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях управления эксплуатационной работой магистрального железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения	Б1.Б.1.ДС.02 Информационные технологии на магистральном транспорте	4	1
		Б1.В.ДВ.03.02 Автоматизированные рабочие места в перевозочном процессе	4	1
		Б1.В.ДВ.04.01 Системы автоматизированного проектирования железнодорожных станций и узлов	5	2
		Б1.В.ДВ.04.02 Основы проектного анализа	5	2
		Б3.Б.01 Защита выпускной квалификационной работы, включая подготовку к процедуре защиты и процедуру защиты	6	3

Таблица соответствия уровней освоения компетенций ПСК-1.2 планируемым результатам обучения

Код компе-тенции	Наименование компетенции	Наименования разделов дисциплины (модуля)/практики	Уровни освоения компетенций	Планируемые результаты обучения (показатели достижения заданного уровня освоения компетенции)
ПСК-1.2	готовностью к применению информационных технологий на всех уровнях	Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы.	Минимальный уровень	*Знать:* комплекс ИТ, классификацию, роль и принципы взаимодействия в системе, современные АРМы и Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе

	управления эксплуатационной работой магистрального железнодорожного транспорта, пользованию компьютерными базами данных, информационно-телекоммуникационной сетью "Интернет" (далее - сеть "Интернет"), средствами автоматизации управленческого труда и защиты информации, использованию технических средств производства переработки информации - аппаратного, математического и программного обеспечения	Раздел 2. Системы управления перевозками. Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств. Раздел 4.Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ. Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии. Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов. Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов. Раздел 8. Управление восстановительными поездами		*Уметь:* создавать модели информационно-управляющих систем при выполнении технологических операций в программе, взаимодействия различных ИУС в перевозочном процессе
				Владеть: навыками формирования отчетных документов в перевозочном процессе, разработки технологии взаимодействия ИУС на различных уровнях в системе АСУ для перевозочного процесса, навыками работы в современных ИУС
			Базовый уровень	*Знать:* все виды информационных сообщений в перевозочном процессе, принципы ввода, отображения данных в ИУС, принципы распределенных глобальных информационных сетей перевозочного процесса
				Уметь: формировать сообщения для передачи в систему ИУС разного рода АСУ
				Владеть: навыками применения разного рода АСУ с целью взаимодействия ИУС в перевозочном процессе
			Высокий уровень	*Знать:* область применения Единой интеллектуальная система управления и автоматизации эксплуатационных процессов на железнодорожном транспорте
				Уметь: извлекать информацию из Единой интеллектуальная система управления и автоматизации эксплуатационных процессов на железнодорожном транспорте

				Владеть: навыками работы в наиболее распространённых ИУС, принятия управленческих решений в условиях неполной определенности или при нестандартных ситуациях в эксплуатационной работе

Программа контрольно-оценочных мероприятий за период изучения дисциплины

№	Неделя	Наименование контрольно-оценочного мероприятия	Объект контроля (понятия, тема / раздел дисциплины, компетенция, и т.д.)		Наименование оценочного средства (форма проведения)
4 курс					
1	-	Текущий контроль	Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы. Раздел 2. Системы управления перевозками. Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств. Раздел 4.Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ. Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии. Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов. Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов. Раздел 8. Управление восстановительными поездами	ПСК-1.2	Защита лабораторных работ (устно)
3	-	Текущий контроль	Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы. Раздел 2. Системы управления перевозками. Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств. Раздел 4.Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ.	ПСК-1.2	Выполнение контрольной работы

			Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии. Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов. Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов. Раздел 8. Управление восстановительными поездами		
4	18	Промежуточная аттестация – зачет	Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы. Раздел 2. Системы управления перевозками. Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств. Раздел 4.Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ. Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии. Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов. Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов. Раздел 8. Управление восстановительными поездами	ПСК-1.2	Зачет, тестирование (компьютерные технологии)

2 Описание показателей и критериев оценивания компетенций на различных этапах их формирования, описание шкал оценивания

Контроль качества освоения дисциплины включает в себя текущий контроль успеваемости и промежуточную аттестацию. Текущий контроль успеваемости и промежуточная аттестация обучающихся проводятся в целях установления соответствия достижений обучающихся поэтапным требованиям образовательной программы к результатам обучения и формирования компетенций.

Текущий контроль успеваемости – основной вид систематической проверки знаний, умений, навыков обучающихся. Задача текущего контроля – оперативное и регулярное управление учебной деятельностью обучающихся на основе обратной связи и корректировки. Результаты оценивания учитываются в виде средней оценки при проведении промежуточной аттестации.

Для оценивания результатов обучения используется четырехбалльная шкала: «отлично», «хорошо», «удовлетворительно», «неудовлетворительно» и/или двухбалльная шкала: «зачтено», «не зачтено».

Перечень оценочных средств, используемых для оценивания компетенций на различных этапах их формирования, а также краткая характеристика этих средств приведены в таблице

<table>
<tr><th>№</th><th>Наименование оценочного средства</th><th>Краткая характеристика оценочного средства</th><th>Представление оценочного средства в ФОС</th></tr>
<tr><td>1</td><td>Тест</td><td>Система стандартизированных заданий, позволяющая автоматизировать процедуру измерения уровня знаний и умений обучающегося.
Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине.
Тест (педагогический тест) – это система заданий – тестовых заданий возрастающей трудности, специфической формы, позволяющая эффективно измерить уровень знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся.
Тестовое задание (ТЗ) – варьирующаяся по элементам содержания и по трудности единица контрольного материала, минимальная составляющая единица сложного (составного) педагогического теста, по которой испытуемый в ходе выполнения теста совершает отдельное действие.
Фонд тестовых заданий (ФТЗ) по дисциплине – это совокупность систематизированных диагностических заданий – тестовых заданий (ТЗ), разработанных по всем тематическим разделам (дидактическим единицам) дисциплины (прошедших апробацию, экспертизу, регистрацию и имеющих известные характеристики) специфической формы, позволяющей автоматизировать процедуру контроля. ФТЗ по дисциплине должен содержать не менее 100 тестовых заданий на одну зачетную единицу дисциплины (без учета зачетных единиц, отводимых на промежуточную аттестацию в форме экзамена) и все типы тестовых заданий.
ФТЗ по типу тестовых заданий содержит следующие типы вопросов на одну зачетную единицу:
<table>
<tr><th>Тип вопроса</th><th>Описание</th><th>Минимальное количество</th></tr>
<tr><td>A</td><td>тестовое задание закрытой формы (ТЗ с выбором одного или нескольких правильных ответов)</td><td>85</td></tr>
<tr><td>B</td><td>тестовое задание открытой формы (с конструируемым ответом: ТЗ с кратким регламентируемым ответом (ТЗ дополнения); ТЗ свободного изложения (с развернутым ответом в произвольной форме))</td><td>5</td></tr>
<tr><td>C</td><td>тестовое задание на установление соответствия</td><td>5</td></tr>
<tr><td>D</td><td>тестовое задание на установление правильной последовательности</td><td>5</td></tr>
<tr><td colspan="2">Итого</td><td>100</td></tr>
</table>
Тестирование может быть использовано в качестве текущего контроля обучающихся (по окончании изучения раздела дисциплины, защиты лабораторной работы и т.д.), промежуточной аттестации или допуска к ней (по окончанию изучения дисциплины), или в течение года по завершению изучения дисциплины (контроль/проверка остаточных знаний).
Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся</td><td>Фонд тестовых заданий</td></tr>
</table>

№	Наименование оценочного средства	Краткая характеристика оценочного средства	Представление оценочного средства в ФОС
2	Защита лабораторной работы	Средство, позволяющее оценить умение обучающегося письменно излагать суть поставленной задачи, самостоятельно применять стандартные методы решения поставленной задачи с использованием имеющейся лабораторной базы, проводить анализ полученного результата работы. Может быть использовано для оценки умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Темы лабораторных работ и требования к их защите
3	Контрольная работа (КР)	Средство проверки умений применять полученные знания для решения задач определенного типа по теме или разделу. Может быть использовано для оценки знаний и умений обучающихся	Комплекты контрольных заданий по темам дисциплины
4	Зачет	Средство, позволяющее оценить знания, умения, навыков и (или) опыта деятельности обучающегося по дисциплине. Может быть использовано для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности обучающихся	Перечень теоретических вопросов и практических заданий (билетов) к зачету

Критерии и шкалы оценивания компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета и экзамена, а также шкала для оценивания уровня освоения компетенций

Шкалы оценивания		Критерии оценивания	Уровень освоения компетенций
«отлично»	«зачтено»	Обучающийся правильно ответил на теоретические вопросы. Показал отличные знания в рамках учебного материала. Правильно выполнил практические задания. Показал отличные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на все дополнительные вопросы	Высокий
«хорошо»		Обучающийся с небольшими неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал хорошие знания в рамках учебного материала. С небольшими неточностями выполнил практические задания. Показал хорошие умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Ответил на большинство дополнительных вопросов	Базовый
«удовлетворительно»		Обучающийся с существенными неточностями ответил на теоретические вопросы. Показал удовлетворительные знания в рамках учебного материала. С существенными неточностями выполнил практические задания. Показал удовлетворительные умения и владения навыками применения полученных знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. Допустил много неточностей при ответе на дополнительные вопросы	Минимальный
«неудовлетворительно»	«не зачтено»	Обучающийся при ответе на теоретические вопросы и при выполнении практических заданий продемонстрировал недостаточный уровень знаний и умений при решении задач в рамках учебного материала. При ответах на дополнительные вопросы было допущено множество неправильных ответов	Компетенции не сформированы

Критерии и шкалы оценивания результатов обучения при проведении текущего контроля успеваемости

Защита лабораторной работы

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет без замечаний. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме с соблюдением необходимой последовательности. Обучающийся работал полностью самостоятельно; показал необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки. Работа (отчет) оформлена аккуратно, в наиболее оптимальной для фиксации результатов форме
«хорошо»	Лабораторная работа выполнена в обозначенный преподавателем срок, письменный отчет с небольшими недочетами. Лабораторная работа выполнена обучающимся в полном объеме и самостоятельно. Допущены отклонения от необходимой последовательности выполнения, не влияющие на правильность конечного результата. Работа показывает знание обучающимся основного теоретического материала и овладение умениями, необходимыми для самостоятельного выполнения работы. Допущены неточности и небрежность в оформлении результатов работы (отчета)
«удовлетворительно»	Лабораторная работа выполнена с задержкой, письменный отчет с недочетами. Лабораторная работа выполняется и оформляется обучающимся при посторонней помощи. На выполнение работы затрачивается много времени. Обучающийся показывает знания теоретического материала, но испытывает затруднение при самостоятельной работе с источниками знаний или приборами
«неудовлетворительно»	Лабораторная работа не выполнена, письменный отчет не представлен. Результаты, полученные обучающимся не позволяют сделать правильных выводов и полностью расходятся с поставленной целью. Показывается плохое знание теоретического материала и отсутствие необходимых умений. Лабораторная работа не выполнена, у учащегося отсутствуют необходимые для проведения работы теоретические знания, практические умения и навыки

Контрольная работа

Шкала оценивания	Критерии оценивания
«отлично»	Обучающийся полностью и правильно выполнил задание контрольной работы. Показал отличные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Контрольная работа оформлена аккуратно и в соответствии с предъявляемыми требованиями
«хорошо»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с небольшими неточностями. Показал хорошие знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Есть недостатки в оформлении контрольной работы
«удовлетворительно»	Обучающийся выполнил задание контрольной работы с существенными неточностями. Показал удовлетворительные знания и умения в рамках усвоенного учебного материала. Качество оформления контрольной работы имеет недостаточный уровень
«неудовлетворительно»	Обучающийся не полностью выполнил задания контрольной работы, при этом проявил недостаточный уровень знаний и умений

«Тест»

Критерии и шкала оценивания текущего контроля

% правильных ответов	Шкала оценивания	
Обучающийся при тестировании набрал 91-100 баллов	«отлично»	«зачтено»
Обучающийся при тестировании набрал 76-90 баллов	«хорошо»	
Обучающийся при тестировании набрал 69-75 баллов	«удовлетворительно»	
Обучающийся при тестировании набрал 0-68 баллов	«неудовлетворительно»	«не зачтено»

Промежуточная аттестация в форме зачета:

Результаты тестирования	Шкала оценивания
Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов	«зачтено»
Обучающийся набрал при тестировании менее 69 баллов	«не зачтено»

3 Типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы

3.1 Типовые задания на лабораторные работы

Лабораторная работа № 1. Определение характеристик диспетчерского участка
Лабораторная работа № 1 выполняется по индивидуальному заданию, которое выбирается из табл. 1 и 2. Необходимо по ГИД дать техническую характеристику диспетчерского участка, а именно:

1. Количество раздельных пунктов на участке:
а) средство связи;
б) количество главных путей;
в) времена хода:
- пассажирских;
- грузовых;
- ускоренных грузовых;
- местных;
г) длины перегонов;
д) руководящий уклон, iр;
е) профиль пути.

2. Поездное положение на диспетчерском участке.

3. Местная работа на участке:
а) наличие;
б) развоз.

4. Дислокация локомотивов и локомотивных бригад (показатели).

5. Показатели работы на участке (вес, длина, скорость и отклонения от норм).

6. Указать, превышение по массе или длине поезда.

7. Указать, причину предупреждения, и по какой причине.

8. В какой период было «окно» и по какой причине.

Контрольные вопросы
1. Дайте определение каждой категории поездов (табл. 2).
2. Дайте определение ГИД.
3. Дайте определение ГДП.
4. Каковы основные отличия ГДП и ГИД?
5. Для чего разработан сводный график движения поездов?
6. Какие коды информационных сообщений может выдать ГИД?

3.2 Типовые контрольные задания для проведения тестирования

При разработке ФТЗ по дисциплине использована следующая схема: раздел дисциплины, темы раздела дисциплины, количество тестовых заданий и их типы на каждую тему, оформленная в виде таблицы «Структура тестовых материалов по дисциплине «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе»».

Структура тестовых материалов по дисциплине «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы	Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы	24 – тип А 2 – тип В 2 – тип С 2 – тип D
Раздел 2. Системы управления перевозками	Системы управления перевозками	24 – тип А 2 – тип В 2 – тип С 2 – тип D
Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств	Повышение надежности работы технических средств	24 – тип А 2 – тип В 2 – тип С 2 – тип D
Раздел 4. Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ	Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ	24 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов	Спутниковые и геоинформационные технологии. Управление безопасностью движения поездов	24 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов	Интервальное регулирование движения поездов	25 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Раздел 8. Управление восстановительными поездами	Управление восстановительными поездами	25 – тип А 1 – тип В 1 – тип С 1 – тип D
Автор: Комисарчук Г.С.	Итого	200: 170 – тип А 10 – тип В 10 – тип С 10 – тип D

Структура итогового теста по дисциплине «Информационно-управляющие системы в перевозочном процессе»

Раздел дисциплины	Тема раздела	Количество тестовых заданий, типы ТЗ
Раздел 1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы	Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы	2 – тип А 1 – тип В 0 – тип С 0 – тип D
Раздел 2. Системы управления перевозками	Системы управления перевозками	3 – тип А 0 – тип В 0 – тип С 0 – тип D

Раздел 3. Повышение надежности работы технических средств	Повышение надежности работы технических средств	2 – тип A 0 – тип B 0 – тип C 0 – тип D
Раздел 4. Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ	Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ	2 – тип A 0 – тип B 1 – тип C 0 – тип D
Раздел 5. Спутниковые и геоинформационные технологии Раздел 6. Управление безопасностью движения поездов	Спутниковые и геоинформационные технологии. Управление безопасностью движения поездов	2 – тип A 0 – тип B 0 – тип C 0 – тип D
Раздел 7. Интервальное регулирование движения поездов	Интервальное регулирование движения поездов	2 – тип A 0 – тип B 0 – тип C 1 – тип D
Раздел 8. Управление восстановительными поездами	Управление восстановительными поездами	2 – тип A 0 – тип B 0 – тип C 0 – тип D
Автор: Комисарчук Г.С.	Итого	18: 15 – тип A 1 – тип B 1 – тип C 1 – тип D

Описание требований, выполнение которых необходимо для успешного выполнения теста
Знать: классификацию, роль и принципы взаимодействия АРМов в системе АСУЖТ между собой и с сетью передачи данных, область применения автоматизированных систем
Уметь: формировать сообщения для передачи в систему АСУ на различных уровнях взаимодействия АРМов
Владеть: навыками работы в наиболее распространенных АРМах, применять полученные знания на практике в дальнейшей профессиональной деятельности
Общее количество тестовых заданий: 18 (15 - типа A, 1 - типа B, 1 - типа C, 1 - типа D). Тесты формируются из фонда тестовых заданий по дисциплине путем произвольной выборки из ФТЗ
Время проведения теста: 30 минут
Проходной балл: Обучающийся набрал при тестировании более 69 баллов
Дополнительные требования: При выполнении теста пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями для практических занятий не разрешено

ФТЗ, проходной балл, критерии оценки, количество вопросов в тестовом задании соответствует ФОС дисциплины, выставленному в электронной информационно-образовательной среде ЗабИЖТ ИрГУПС, доступной обучающемуся через его личный кабинет.

Ниже приведен образец типовых вариантов тестовых заданий, предусмотренных рабочей программой.

Образец типовых вариантов тестовых заданий,
предусмотренных рабочей программой

1. Что такое АС ДК?
а) Автоматизированная система диспетчерского контроля
б) Автоматическая система диспетчерского контроля
в) Автоматическая система дорожного контроля

2. Какие АРМы позволяет организовать прикладное программное обеспечение АС ДК?

а) АСОУП, ЭТРАН

б) АРМ ШЧД, АРМ ДНЦ

в) АРМ СПД

3. С использованием каких принципов построения информационных систем разработан АПК АС ДК?

а) Программная поддержка конкретной конфигурации связи абонентов

б) Возможность обмена информацией между конкретными абонентами сети

в) Администрирование доступа в сети

4. Функции АРМ ДНЦ?

а) Поддержка связи с АСОУП в режиме регламента

б) Только автоматическая идентификация подвижных объектов

в) Обмен информацией о движении поездов с АС ДК

5. Функция «Черный ящик» позволяет?

а) Редактировать информацию о поездном положении

б) Восстановить информацию о поездном положении

в) Заблокировать информацию о поездном положении

6. Что позволяет применение АРМ ДНЦ?

а) Повысить безопасность движения, эффективность работы диспетчерского персонала

б) Повысить безопасность движения, работы людей на железнодорожных путях

в) Повысить безопасность движения, эффективность работы АС ДК

7. АС КТБ?

а) Автоматизированная система контроля закрепления тормозных башмаков

б) Автоматизированная система учета закрепления тормозных башмаков

в) Автоматизированная система контроля хранения тормозных башмаков

8 САО - это?

а) Система автоматического оповещения

б) Система автоматизированного оповещения

в) Структура автоматизированного обслуживания

9. Участковая скорость – это скорость движения поезда с учетом:

а) «чистого» времени хода по железнодорожным участкам (без учета времени на разгон и замедление)

б) времени хода, времени на разгон и замедление, а также стоянок на промежуточных станциях;

в) времени хода, времени на разгон и замедление, но без учета времени стоянок.

10. Техническая скорость – это скорость движения поезда с учетом:

а) «чистого» времени хода по железнодорожным участкам (без учета времени на разгон и замедление);

б) времени хода, времени на разгон и замедление, а также стоянок на промежуточных станциях;

в) времени хода, времени на разгон и замедление, но без учета времени стоянок.

11. Как называются раздельные пункты однопутных линий, имеющие пути для скрещения и обгона поездов?

а) станции;
б) обгонные пункты;
в) разъезды.

12. Скольким миллиметрам принимается равным расстояние между осями путей в пределах прямого участка пути на перегоне?

а) 5300;
б) 6500;
в) 4100;
г) 7800.

13. Параллельными называются графики?

а) с одинаковой скоростью движения всех категорий поездов;
б) для которых установлены параллельные нормы массы поездов;
в) с одинаковой скоростью движения грузовых поездов;
г) с одинаковыми размерами движения в четном и нечетном направлениях.

14. Максимальное число поездов или пар поездов установленной массы и длины, которое может быть пропущено по данной линии в единицу времени (сутки, час) при имеющейся технической оснащенности, принятом типе графика и заданном числе пассажирских поездов

а) пропускная способность железнодорожной линии;
б) провозная способность железнодорожной линии

15. Максимальный объем перевозок, который может быть освоен при данной пропускной способности, имеющемся числе локомотивов, вагонов, обеспеченности электроэнергией, топливом, кадрами и другими ресурсами.

а) пропускная способность железнодорожной линии;
б) провозная способность железнодорожной линии

16. Скольким миллиметрам принимается равным расстояние между осями путей в пределах прямого участка пути на перегоне?

<……>

17. Установите соответствие

Железнодорожный участок	расстояние между двумя участковыми станциями
Перегон	расстояние между двумя смежными станциями
Вагонное плечо	расстояние между техническими осмотрами

18. Установите правильную последовательность операций с транзитными поездами:

Закрепление состава, отцепка поездного локомотива, ограждение состава, технический и коммерческий осмотры, снятие ограждения, прицепка поездного локомотива, опробование тормозов, снятие закрепления

3.3 Типовые задания на контрольную работу

Задача:

Требуется предварительно оценить относительную важность задач на разработку АСУ станции.

Перечень задач:

- автоматизация составления документов на формируемые и расформировываемые поезда;
- оптимизация формирования сборных поездов;
- контроль нарушений плана формирования;
- подготовка справки о наличии вагонов и составов на выделенных путях парков станций;
- подготовка справки для военизированной охраны;
- автоматизация ведения настольного журнала движения поездов;
- подготовка справки о наличии местных вагонов;
- информирование клиентуры об ожидаемом прибытии грузов;
- планирование работы маневровых локомотивов;
- имитация роспуска составов;
- расчет и выдача справки об отправляемом поезде для поездного диспетчера.

Задача решается по методу экспертных оценок. Экспертам предлагалось проранжировать перечисленные в анкете задачи по степени их влияния на преодоление затруднений в работе сортировочной станции. Под ранжированием понимается расположение объектов (показателей, задач) в порядке убывания или возрастания какого-либо свойства, присущего этим объектам.

Теоретические вопросы:

1. Понятие об информационной системе железнодорожного транспорта.
2. Структура информационной системы железнодорожного транспорта.
3. Комплекс информационных технологий управления перевозочным процессом.
4. Комплекс информационных технологий управления маркетингом, экономикой и финансами.
5. Комплекс информационных технологий управления инфраструктурой железнодорожного транспорта.
6. Развитие информационного обеспечения.
7. Математическое обеспечение и экспертные системы.
8. Общее понятие автоматизированного рабочего места (АРМ).
9. Пользователи АРМ.
10. Развитие комплекса технических средств обработки информации.
11. Автоматическое считывание информации.
12. Информационно-вычислительный центр (назначение, роль в структуре АСУЖТ).
13. Сети передачи данных (СПД).
14. СПД линейных предприятий.
15. СПД дорожного уровня.
16. СПД сетевого уровня.
17. СПД системы «Экспресс».
18. Автоматизированная система управления перевозками грузов (назначение, особенности и т. д.).
19. Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками (назначение, особенности и т. д.).
20. Единая корпоративная автоматизированная система управления финансами и ресурсами (назначение, особенности и т. д.).
21. ЕА САПР (АРМ АПО, АРМ АРС).
22. ЕА САПР (АРМ АРГ, АРМ ПКО, АСУ ВХ).
23. ЕА САПР (АРМ Учет неисправностей технических средств и нарушений).
24. АСУ М (АРМ ПРМ)

25. АСУ М (АРМ КЗО)
26. АСУ М (АСУ ЗПО).
27. Комплекс информационных технологий (понятие, структура, назначение).
28. Автоматизированная система управления персоналом и социальной сферой.
29. Информационно-аналитическая система экономического мониторинга и прогнозирования.
30. Комплекс информационных технологий управления путевым хозяйством.
31. Комплекс информационных технологий управления локомотивным хозяйством (АРМ дежурного по депо, АРМ нарядчика и т. д.).
32. Комплекс информационных технологий управления вагонным хозяйством (ДИСПАРК, АРМ ПТО, АРМ ВЧД и т. д.).
33. Комплекс информационных технологий управления хозяйством СЦБ.
34. Комплекс информационных технологий управления хозяйством электроснабжения (АРМ ЭЧЦ, АРМ ЭЧК, АРМ ЭЧС и т. д.).
35. Автоматизированная система диспетчерского контроля АСДК (понятие, назначение).
36. АРМ ДНЦ (цели, задачи, понятие, особенности и т.д.).

3.4 Перечень теоретических вопросов к зачету

1. Автоматизированные информационно-управляющие и интегрированные системы
1.1 Сетевая интегрированная российская информационно-управляющая система (СИРИУС)
1.2. Автоматизированная система оперативного управления перевозками (АСОУП)
1.2.1. Общие сведения
1.2.2. Структура документов системы
1.2.3. Модель перевозочного процесса
1.2.4. Нормативно-справочная информация
1.2.5. Информационное обеспечение АСОУП
1.3. Автоматизированная система управления контейнерными перевозками
1.4. Система автоматической идентификации подвижного состава
1.5. Автоматизированная система коммерческого осмотра поездов и вагонов
1.6. Автоматизированная система пономерного учета, контроля дислокации, анализа использования и регулирования вагонного парка (ДИСПАРК)
1.6.1. Назначение и технологические функции системы ДИСПАРК
1.6.1.1. Цели системы ДИСПАРК
1.6.1.2. Структура системы ДИСПАРК
1.6.1.3. Технологические функции системы ДИСПАРК
1.6.2. ДИСПАРК, функциональные возможности и эффективность
1.6.3. Локомотивная модель дороги (ЛМД
1.6.4. АРМ диспетчера ДИСПАРК. АРМ для контроля качества ВМД
1.6.5. Сообщения о продвижении поездов
1.7. Диалоговая автоматизированная система ОСКАР
1.7.1. Структура системы
1.7.2. Функциональный состав системы
1.7.3. Справочная система ОСКАР-М
1.8. Единый автоматизированный ресурс мониторинга и управления рисками нарушений сроков доставки грузов и порожних собственных вагонов (ЕАСАПР СД
1.9. Автоматизированная система управления пассажирскими перевозками
1.10. Автоматизированная система управления резервированием мест билетно-кассовыми операциями, предназначенная для бронирования мест в поездах дальнего следования (АСУ Экспресс-3)

1.10.1. Общая характеристика АСУ Экспресс-3
1.10.2. Технология продажи билетов
1.10.3. Справочно-информационное обслуживание пассажиров
1.10.4. Учет парка вагонов
1.10.5. Сервисное обслуживание пассажиров
1.10.6. Финансовый, статистический учет и взаиморасчеты
1.10.7. Нормативно-справочная информация
2. Системы управления перевозками
2.1. Центры управления перевозками
2.2. Автоматизированное управление эксплуатационной работой на железнодорожном направлении на основе суточного энергооптимального графика 2.3. Программно-технологический комплекс по автоматической установке маршрутов ПТК АУМ
2.4. Комплексная инновационная система автоматизации станционных процессов, ведения графика исполненной работы с применением динамической модели на основе спутниковой навигации и других средств автоматического съема данных
3. Повышение надежности работы технических средств
3.1. Инновационные направления повышения надежности и эффективности средств железнодорожной автоматики и телемеханики
3.2. Средства технической диагностики для повышения надежности работы средств железнодорожной автоматики
4. Комплексная автоматизированная система анализа, учета и контроля устранения отказов в работе технических средств КАСАНТ
5. Спутниковые и геоинформационные технологии
6. Управление безопасностью движения поездов
7. Интервальное регулирование движения поездов
8. Управление восстановительными поездами
8.1. Мониторинг природных явлений и технических катастроф

4 Методические материалы, определяющие процедуру оценивания знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций

В таблице приведены описания процедур проведения контрольно-оценочных мероприятий и процедур оценивания результатов обучения с помощью оценочных средств в соответствии с рабочей программой дисциплины.

Наименование оценочного средства	Описания процедуры проведения контрольно-оценочного мероприятия и процедуры оценивания результатов обучения
Защита лабораторной работы	Защита лабораторных работ проводится во время лабораторных занятий. Во время проведения защиты лабораторной работы пользоваться учебниками, справочниками, конспектами лекций, тетрадями не разрешено. Преподаватель на лабораторной работе, предшествующей занятию проведения защиты лабораторной работы, доводит до обучающихся: номер защищаемой лабораторной работы, время на защиту лабораторной работы. Преподаватель информирует обучающихся о результатах защиты лабораторной работы сразу после ее контрольно-оценочного мероприятия.
Контрольная работа (КР)	Контрольные работы, предусмотренные рабочей программой дисциплины, проводятся в рамках самостоятельной работы студентов. Для решения задач, вынесенных на контрольную работу разработаны методические указания, в которых приведены исходные данные для их решения.

Для организации и проведения промежуточной аттестации (в форме зачета) составляются типовые контрольные задания или иные материалы, необходимые для оценки знаний, умений, навыков и (или) опыта деятельности, характеризующих этапы формирования компетенций в процессе освоения образовательной программы:

– перечень теоретических вопросов к зачету/экзамену для оценки знаний;

– перечень типовых простых практических заданий к зачету/экзамену для оценки умений;

– перечень типовых практических заданий к зачету/экзамену для оценки навыков и (или) опыта деятельности.

Перечень теоретических вопросов и перечни типовых практических заданий разного уровня сложности к зачету/экзамену обучающиеся получают в начале семестра через электронную информационно-образовательную среду ИрГУПС (личный кабинет обучающегося).

Описание процедур проведения промежуточной аттестации в форме зачета и оценивания результатов обучения

При проведении промежуточной аттестации в форме экзамена преподаватель выдает экзаменационный билет обучающемуся. Оценочные средства и типовые контрольные задания, используемые при текущем контроле, позволяют оценить знания, умения и владения навыками/опытом деятельности обучающихся при освоении дисциплины.

Шкала и критерии оценивания уровня сформированности компетенций в результате изучения дисциплины при проведении промежуточной аттестации в форме зачета по результатам текущего контроля (без дополнительного аттестационного испытания)

Средняя оценка уровня сформированности компетенций по результатам текущего контроля	Оценка
Оценка не менее 3,0 и нет ни одной неудовлетворительной оценки по текущему контролю	«зачтено»
Оценка менее 3,0 или получена хотя бы одна неудовлетворительная оценка по текущему контролю	«не зачтено»

Если оценка уровня сформированности компетенций обучающегося не соответствует критериям получения зачета без дополнительного аттестационного испытания, то промежуточная аттестация в форме зачета проводится в форме собеседования по перечню теоретических вопросов и типовых практических задач (не более двух теоретических и двух практических). Промежуточная аттестация в форме зачета с проведением аттестационного испытания в форме собеседования проходит на последнем занятии по дисциплине.